

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-009763

(43)Date of publication of application : 19.01.1999

(51)Int.Cl.

A63F 5/04

A63F 7/02

(21)Application number : 09-181805

(71)Applicant : ARUZE KK

(22)Date of filing : 23.06.1997

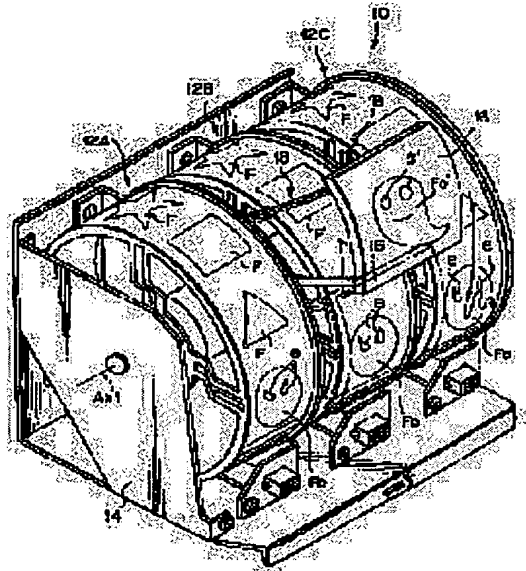
(72)Inventor : TAKEUCHI SUSUMU  
YUASA YUKIHIRO

## (54) REEL DEVICE OF GAME MACHINE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To enhance the enjoyability of a game machine using reel devices by sufficiently enhancing the feeling of delight which a player will have when hitting the jackpot.

**SOLUTION:** A cover member 16 which is movable between the position of a display window and a retreat position above it and on which a symbol Fo is formed is provided in front of a center reel 12B that is the last to stop among three reels 12A, 12B, 12C. When the reel 12B stops with its symbol Fo aligned with the display window while the other two reels 12A, 12B stopped with their symbols Fo aligned with the display window (i.e., in the case of a jackpot), the cover member 16 moves from the retreat position to the position of the display window and stops at the position of the display window after undergoing microvibrations, so that a symbol Fo' formed on the cover member 16 appears in a singular configuration.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.10.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3451893

[Date of registration] 18.07.2003

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-9763

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月19日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

A 6 3 F 5/04  
7/02

識別記号

5 1 4  
3 1 9

F I

A 6 3 F 5/04  
7/02

5 1 4 E  
3 1 9

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平9-181805

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月23日

(71) 出願人 598114343

アルゼ株式会社  
東京都江東区有明3丁目1番地25

(72) 発明者 竹内 晋

東京都港区高輪3-22-9 ユニバーサル  
販売株式会社内

(72) 発明者 湯浅 幸宏

東京都港区高輪3-22-9 ユニバーサル  
販売株式会社内

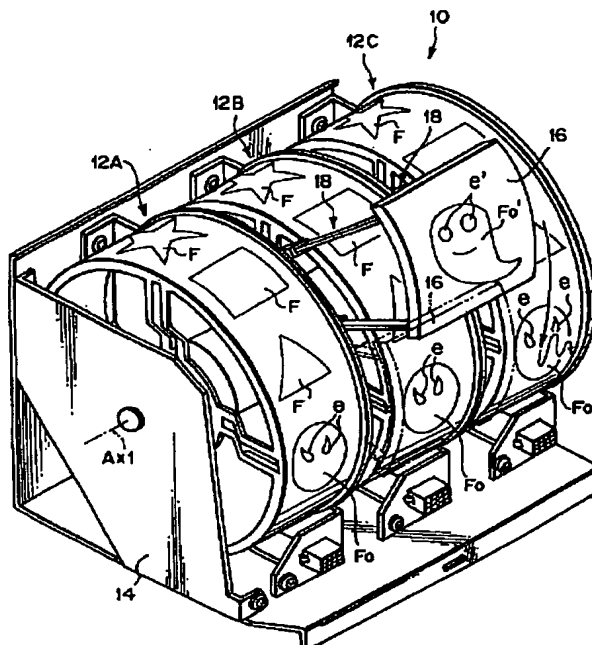
(74) 代理人 弁理士 川野 宏

(54) 【発明の名称】 遊技機のリール装置

(57) 【要約】

【課題】 遊技機のリール装置において、大当たり入賞時にプレーヤが受ける感激を十分に高めて遊興性向上を図る。

【解決手段】 3つのリール12A、12B、12Cのうち最後に停止する中央のリール12Bの前方に、表示窓108aの位置とその上方の退避位置との間を移動可能な、図柄F<sub>o</sub>が形成されたカバー部材16を設ける。リール12Bがその図柄F<sub>o</sub>を表示窓108aに一致させるようにして停止する際、他の2つのリール12A、12Cがいずれも図柄F<sub>o</sub>を表示窓108aに一致させるようにして停止している場合(すなわち大当たりになった場合)には、カバー部材16が退避位置から表示窓108aの位置に移動し、該表示窓108aの位置において微小振動した後停止するように構成し、該カバー部材16に形成された図柄F<sub>o</sub>'が一風変わった態様で現れるようにする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 同一軸線を回転中心とし、各々周面上において複数の図柄が周方向に直列に形成された複数のリールを備えてなり、これら各リールを独立して回転させるとともに、前記複数の図柄のうち 1 つの図柄を所定の設定角度位置に一致させるようにして前記各リールを順次自動的に停止させるように構成された遊技機のリール装置において、

前記複数のリールのうち最後に停止するリールの前方に、前記設定角度位置と該設定角度位置以外の退避位置との間を移動可能な、所定の図柄が形成されたカバー部材が設けられており、

前記最後に停止するリールが所定の図柄を前記設定角度位置に一致させるようにして停止する際、他のリールが前記所定の図柄との組合せにおいて特定の図柄を前記設定角度位置に一致させるようにして停止している場合には、前記カバー部材が前記退避位置から前記設定角度位置に移動し、該設定角度位置において微小振動した後停止するように構成されていることを特徴とする遊技機のリール装置。

【請求項 2】 前記カバー部材が、所定の回転軸線回りに回転可能に設けられた回転レバーに支持されており、前記回転レバーに、前記カバー部材が前記設定角度位置と前記退避位置とを取り得るように該回転レバーを回転させる回転レバー駆動手段が連結されていることを特徴とする請求項 1 記載の遊技機のリール装置。

【請求項 3】 前記回転レバーの一部が、前記カバー部材に前記微小振動を行わせる弾性部材で構成されていることを特徴とする請求項 2 記載の遊技機のリール装置。

【請求項 4】 前記回転レバー駆動手段が、前記カバー部材に前記微小振動を行わせるべく前記回転レバーを駆動制御するように構成されていることを特徴とする請求項 2 記載の遊技機のリール装置。

【請求項 5】 前記最後に停止するリールの内周側空間に発光体が設けられており、前記最後に停止するリールの前記所定の図柄および前記カバー部材の前記所定の図柄に、各々透光部が形成されており、

前記最後に停止するリールが前記所定の図柄を前記設定角度位置に一致させるようにして停止するとともに、前記カバー部材が前記設定角度位置において停止したとき、前記発光体および前記両透光部が一直線上に位置するように構成されていることを特徴とする請求項 1 ～ 4 いずれか記載の遊技機のリール装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、スロットマシン等の遊技機に搭載されるリール装置に関するものである。また、本発明を利用することで各種アミューズメント機の遊興性の向上にも広く応用・対応することができる。

## 【0002】

【従来の技術】スロットマシン（リール回転自動停止型）やパチンコ機のスロット部等には、複数のリールを有し、各リールの回転開始から所要時間経過後にその回転を自動的に停止するリール装置が設けられているが、このリール装置は一般に次のような構成になっている。

【0003】すなわち、上記複数のリールは同一軸線を回転中心として各々独立して回転するようになっており、各リールの周面上には複数の図柄が周方向に直列に形成されている。そして、これら各リールは、プレーヤのスタート操作等により同時に回転を開始し、その後、上記複数の図柄のうち 1 つの図柄をリール前方の表示窓に一致させるようにして順次自動的に停止するようになっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このようないわば自動停止型のリール装置においては、各リール前方の表示窓に現れた図柄の組合せが偶然的に特定の図柄パターンと一致した場合に入賞となるにすぎないため、入賞時にプレーヤが受ける感激が必ずしも十分でなく、遊興性の点で物足りないという問題があった。

【0005】本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであって、入賞時にプレーヤが受ける感激を十分に高めて遊興性向上を図ることができる遊技機のリール装置を提供することを目的とするものである。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明に係る遊技機のリール装置は、入賞時の感激を高める演出として、最後に停止するリールが停止して入賞状態になる際に、所定の図柄が形成されたカバー部材を一風変わった態様で出現させるようにすることにより、上記目的達成を図るようにしたものである。

【0007】すなわち、本発明は、同一軸線を回転中心とし、各々周面上において複数の図柄が周方向に直列に形成された複数のリールを備えてなり、これら各リールを独立して回転させるとともに、前記複数の図柄のうち 1 つの図柄を所定の設定角度位置に一致させるようにして前記各リールを順次自動的に停止させるように構成された遊技機のリール装置において、前記複数のリールのうち最後に停止するリールの前方に、前記設定角度位置と該設定角度位置以外の退避位置との間を移動可能な、所定の図柄が形成されたカバー部材が設けられており、前記最後に停止するリールが所定の図柄を前記設定角度位置に一致させるようにして停止する際、他のリールが前記所定の図柄との組合せにおいて特定の図柄を前記設定角度位置に一致させるようにして停止している場合には、前記カバー部材が前記退避位置から前記設定角度位置に移動し、該設定角度位置において微小振動した後停止するように構成されていることを特徴とするものである。

【0008】上記カバー部材に形成された「所定の図柄」は、上記各リールに形成された「所定の図柄」と同じ図柄であってもよい異なる図柄であってもよい。また、上記「カバー部材」は、設定角度位置と退避位置との間を移動可能に設けられているものであれば、その移動の態様は特に限定されるものではなく、直線運動であってもよい回転運動であってもよい。

#### 【0009】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いて、本発明の実施の形態について説明する。まず、本発明の第1実施形態について説明する。

【0010】図1は、本実施形態に係る遊技機のリール装置を示す斜視図であり、図2は、該リール装置が組み込まれたスロットマシン（遊技機）を示す斜視図である。図1に示すように、上記リール装置10は、3つのリール12A、12B、12Cを備えてなっている。これら3つのリール12A、12B、12Cは、リール支持ブラケット14に各々独立して回転可能に支持されており、その回転軸線Ax1は同一軸線上に設定されている。これら各リール12A、12B、12Cの周面上には、複数の図柄Fが周方向に直列に形成されている。

【0011】図2に示すように、上記スロットマシン100は、リール自動停止型スロットマシンであって、コインエン트리102あるいはビルエン트리104にキャッシュが投入されている状態で、ハンドルレバー106が手前側に押し下げられると（あるいはスピノボタン112が押されると）、上記リール装置10が作動して、その3つのリール12A、12B、12Cが同時に回転を開始し、その後これら各リールが、左側のリール12A、右側のリール12C、中央のリール12Bの順で順次自動的に回転を停止するようになっている。

【0012】その際、上記各リール12A、12B、12Cは、上記複数の図柄Fのうち1つの図柄をリールガラス108に形成された3つの表示窓108aに一致させるようにして回転を停止するようになっている。そして、上記各リール12A、12B、12Cが停止したとき、上記3つの表示窓108aに表示されている図柄Fの組合せが予め設定された入賞パターンと一致している場合には、該入賞パターンに応じた枚数のコインがコイントレイ110に流れ出すようになっている。

【0013】なお、上記各リール12A、12B、12Cにおいて各図柄Fが形成されている部分は、拡散透過性を有する半透明部材で構成されている。そして、表示窓108aに位置する図柄Fは、各リール12A、12B、12Cの内周側の空間に設けられた照明手段（図示せず）により、裏側から明るく照らし出されるようになっている。さらに、上記複数の図柄FのうちFoで示す図柄は1対のつり上がった目eを有しており、これら目eの部分は直進透過性を有する透明部材（あるいは透孔）で構成されている。

【0014】上記3つの表示窓108aすべてに上記図柄Foが表示されるようにして上記各リール12A、12B、12Cが停止した場合（図1に示すような状態になった場合には、大当たり入賞パターンであるとして大量のコインがコイントレイ110に流れ出すようになっている。このような大当たりを獲得したプレーヤーは感激を味わうこととなるが、その際、単に大量のコインをコイントレイ110に流れ出させるだけでなく、プレーヤーが受ける感激を一層高めるような何らかの演出をすることが望ましい。

【0015】このような観点から、本実施形態においては、次のような大当たり演出構造が設けられている。すなわち、プレーヤーが大当たりの感激を受ける瞬間は、上記3つのリール12A、12B、12Cのうち最後に停止する中央のリール12Bが、その図柄Foを表示窓108aに一致させるようにして停止する瞬間である。そこで、本実施形態においては、その瞬間、中央のリール12B前方の表示窓108aに、図1に示すようなオバケの図柄Fo'が上方から現れて微小振動した後停止する演出がなされるようになっている。

【0016】上記図柄Fo'は、カバー部材16に形成されている。このカバー部材16における図柄Fo'の部分は、拡散透過性を有する半透明部材で構成されており、さらに、この図柄Fo'の1対の丸い目e'の部分は、直進透過性を有する透明部材（あるいは透孔）で構成されている。これら1対の目e'は、上記リール12Bの図柄Foの1対の目eと同じ左右ピッチで形成されており、上記図柄Fo'が表示窓108aに停止したとき上記1対の目eと略同じ高さに位置するようになっている。

【0017】上記カバー部材16は、円弧状の側断面形状を有する略矩形の板状部材からなり、中央のリール12Bの前方において、表示窓108aの位置（設定角度位置）と、その上方の退避位置とを取り得るように構成されている。そして、これを実現するため、カバー部材16は、その左右両端部において左右1対の回転レバー18の先端部に固定されている。

【0018】図3に示すように、上記各回転レバー18の基端部は、上記中央のリール12Bの後方近傍において上記リール支持ブラケット14に固定されたモータ20に連結されている。そして、上記各回転レバー18は、モータ20の駆動により、上記中央のリール12Bの後方近傍に位置する回転軸線Ax2回りに回転して、その先端部に固定されたカバー部材16の、上記表示窓108aの位置（図示実線位置）および退避位置（図示2点鎖線位置）間における移動を行わせるようになっている。

【0019】上記各回転レバー18は、その基端部側がV字形の樹脂製部材18Aからなり、その先端部側が上下1対のステンレススチール製部材18Bからなってい

る。上記樹脂製部材 18A は断面矩形状、上記ステンレススチール製部材 18B は板状に形成されており、これら両部材はインサート成形により一体で形成されている。そして、上記各回動レバー 18 は、回動軸線 A x 2 回りの荷重に関してその樹脂製部材 18A の部分は剛体として機能するが、そのステンレススチール製部材 18B の部分は弾性体として機能するようになっている。このため、上記各回動レバー 18 が、上記カバー部材 16 を退避位置から表示窓 108a の位置へ移動させるべく回動軸線 A x 2 回りに回動して表示窓 108a の位置で停止すると、慣性力によりステンレススチール製部材 18B の部分が弾性変形し、これによりカバー部材 16 は図示 2 点鎖線で示すように微小振動し、この微小振動が徐々に減衰して図示実線位置に停止するようになっている。

【0020】図 3 において、上記中央のリール 12B の内周側空間における該リール 12B の周面近傍には、左右 1 対の LED 22 が設けられている。これら各 LED 22 は、ボード 24 を介して上記リール支持ブラケット 14 に固定されている。これら 1 対の LED 22 は、図 4 に示すように、上記図柄 Fo の 1 対の目 e および上記図柄 Fo' の 1 対の目 e' と同じ左右ピッチで設けられており、かつ、上記図柄 Fo および Fo' が表示窓 108a に停止したとき、上記 1 対の目 e および 1 対の目 e' を結ぶ直線 L 上に位置するように設けられている。

【0021】以上詳述したように、本実施形態に係る遊技機のリール装置 10 は、その 3 つのリール 12A、12B、12C のうち最後に停止する中央のリール 12B の前方に、表示窓 108a の位置とその上方の退避位置との間を移動可能な、図柄 Fo' が形成されたカバー部材 16 が設けられており、上記リール 12B がその図柄 Fo を表示窓 108a に一致させるようにして停止する際、他の 2 つのリール 12A、12C がいずれも図柄 Fo を表示窓 108a に一致させるようにして停止している場合（すなわち大当たりになった場合）には、カバー部材 16 が退避位置から表示窓 108a の位置に移動し、該表示窓 108a の位置において微小振動した後停止するように構成されているので、該カバー部材 16 に形成された図柄 Fo' が一風変わった態様で現れることとなり、この演出により大当たり入賞時にプレーヤが受ける感激を十分に高めて遊興性向上を図ることができる。

【0022】また、本実施形態においては、カバー部材 16 が、回動軸線 A x 2 回りに回動可能に設けられた回動レバー 18 の先端部に支持されるとともに、この回動レバー 18 の基端部に連結されたモータ 20 により、カバー部材 16 が表示窓 108a の位置と退避位置とを取り得るように回動レバー 18 を回動させるように構成されているが、該回動レバー 18 はその先端部側の部分がステンレススチール製部材 18B で構成されており、

該ステンレススチール製部材 18B の弾性変形によりカバー部材 16 に上記微小振動を行わせるようになっているので、上記演出を簡易な構成により行うことができる。

【0023】さらに、本実施形態においては、リール 12B の図柄 Fo およびカバー部材 16 の図柄 Fo' に各々左右 1 対の目 e および e' が透光部として形成されるとともにリール 12B の内周側空間に 1 対の LED 22 が設けられており、リール 12B が図柄 Fo を表示窓 108a に一致させるようにして停止するとともにカバー部材 16 が表示窓 108a の位置において停止したとき、上記各 LED 22 および上記各目 e および e' が各々一直線 L 上に位置するように構成されているので、大当たり入賞時、1 対の LED 22 の光が 1 対の目 e および 1 対の目 e' を透過してリール 12B の前方へ照射されることとなり、この演出によりプレーヤが受ける感激を一層高めることができる。

【0024】ところで、本実施形態においては、最後に停止する中央のリール 12B が前記図柄 Fo を表示窓 108a に一致させるようにして停止する際、他の 2 つのリール 12A、12C がいずれも同一の図柄 Fo を表示窓 108a に一致させるように停止している場合、すなわち 3 つの図柄が同一の前記図柄 Fo に揃う場合を大当たりとし、前記カバー部材 16 による演出を行っている。しかしながら、これに限らず、最後に停止する中央のリール 12B が停止する際、他の 2 つのリール 12A、12C が中央のリール 12B の停止予定図柄との組合せにおいて大当たりとなる特定の図柄で停止している場合にも、前記カバー部材 16 による演出を行うようにしてもよい。

【0025】次に、本発明の第 2 実施形態について説明する。図 5 は、本実施形態に係る遊技機のリール装置の要部を示す側面図である。

【0026】本実施形態に係るリール装置 10 は、3 つのリール 12A、12B、12C およびカバー部材 16 の構成については第 1 実施形態と同様であるが、回動レバー 18 の構成およびモータ 20 の駆動制御方法が第 1 実施形態と異なっている。すなわち、本実施形態においても、中央のリール 12B の両側に 1 対の回動レバー 18 が設けられているが、これら各回動レバー 18 は剛性を有する樹脂製部材からなり、その回動軸線 A x 2 は各リール 12A、12B、12C の回転軸線 A x 1 と同一軸線上に設定されている。

【0027】上記各回動レバー 18 は、第 1 実施形態と同様、モータ 20 の駆動により回動軸線 A x 2 回りに回動するようになっているが、その際、モータ 20 の各回動レバー 18 に対する駆動制御により、カバー部材 16 を図示 2 点鎖線で示す退避位置から表示窓 108a の位置へ移動させたとき、これを該位置において所定時間微小振動させた後に停止させるようになっている。

【0028】このような駆動制御を可能ならしめるべく、上記1対の回動レバー18のうち一方の回動レバー18には回動角度位置検出用の突片26が設けられており、該突片26とフォトセンサ（図示せず）とにより、各回動レバー18が図示実線位置に到達したことを検出するようになっている。そして、この検出信号に基づいて、上記モータ20は、各回動レバー18が退避位置から表示窓108aの位置まで回動したとき、これら各回動レバー18をそのまま一旦図示2点鎖線の位置（図示実線位置よりやや下方の位置）まで回動させてから反対

方向に図示2点鎖線の位置（図示実線位置よりやや上方の位置）まで回動させ、以後数回にわたって図示2点鎖線の位置相互間を往復回動させた後、図示実線位置に停止させるようになっている。

【0029】このように、本実施形態においても、カバー部材16を微小振動させた後、図示実線位置に停止させるようになっているので、カバー部材16に形成された図柄F o' が一風変わった態様で現れることとなり、この演出により大当たり入賞時にプレーヤが受ける感激を十分に高めて遊興性向上を図ることができる。特に本実施形態においては、モータ20の駆動制御によりこのような作用効果を得ることができるので、上記各回動レバー18を剛体のみで構成することができ、その構成の簡易化を図ることができる。

#### 【0030】

【発明の効果】本発明に係る遊技機のリール装置は、同一軸線を回転中心とし、各々周面上において複数の図柄が周方向に直列に形成された複数のリールを備えてなり、これら各リールを独立して回転させるとともに、上記複数の図柄のうち1つの図柄を所定の設定角度位置に一致させるようにして各リールを順次自動的に停止させるようになっているが、上記複数のリールのうち最後に停止するリールの前方には、設定角度位置と該設定角度位置以外の退避位置との間を移動可能な、所定の図柄が形成されたカバー部材が設けられている。そして最後に停止するリールが所定の図柄を設定角度位置に一致させるようにして停止する際、他のすべてのリールが上記所\*

\* 定の図柄と同一の図柄を設定角度位置に一致させるようにして停止している場合には、カバー部材が退避位置から設定角度位置に移動し、該設定角度位置において微小振動した後停止するように構成されているので、該カバー部材に形成された所定の図柄が一風変わった態様で現れることとなり、この演出により入賞時にプレーヤが受ける感激を十分に高めて遊興性向上を図ることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施形態に係る遊技機のリール装置を示す斜視図

【図2】上記リール装置が組み込まれたスロットマシン（遊技機）を示す斜視図

【図3】上記リール装置の要部を示す側面図

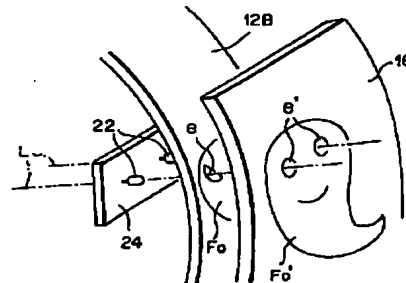
【図4】図3の要部斜視図

【図5】本発明の第2実施形態に係る遊技機のリール装置の要部を示す側面図

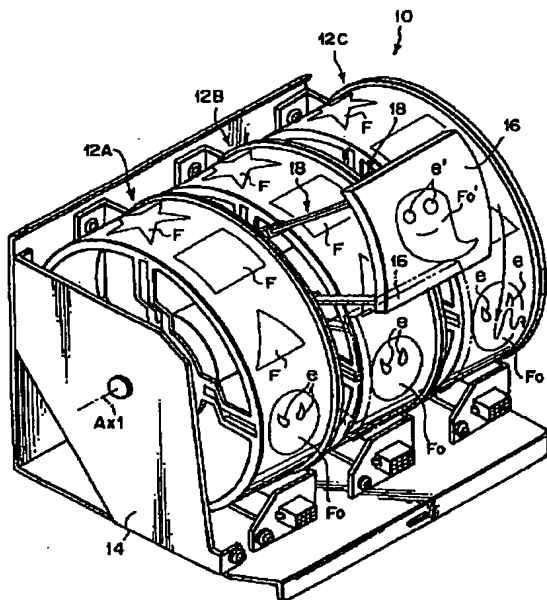
#### 【符号の説明】

- 10 リール装置
- 12A、12B、12C リール
- 14 リール支持ブラケット
- 16 カバー部材
- 18 回動レバー
- 18A 樹脂製部材
- 18B ステンレススチール製部材
- 20 モータ（回動レバー駆動手段）
- 22 LED
- 26 突片
- 100 スロットマシン
- 108 リールガラス
- 108a 表示窓
- Ax1 回転軸線
- Ax2 回動軸線
- F 図柄
- F o 図柄（所定の図柄）
- F o' 図柄（所定の図柄）
- e、e' 目（透光部）

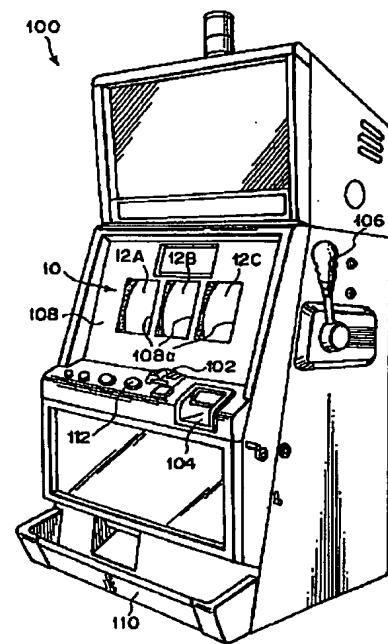
【図4】



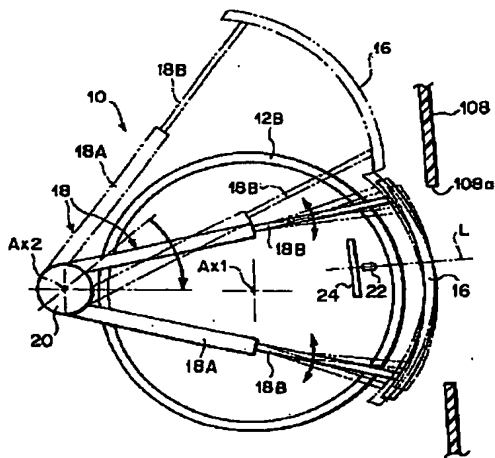
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 5】

